



1. Úvod

Ve všech rozvinutých zemích světa se elektronické komunikace svými sítěmi a službami významně podílí na základních podmínkách pro ekonomický, sociální a kulturní rozvoj společnosti zejména tím, že urychlují, rozšiřují a zkvalitňují komunikaci ve prospěch rozvoje celé společnosti v souladu s požadavky občanů, podnikatelů i státních institucí.

Racionálním využíváním informačních a komunikačních technologií (dále jen „ICT“)¹ se zvyšuje produktivita, konkurenceschopnost a současně dochází k významným úsporám nákladů a dalším pozitivním efektům, například k přesunu pracovní síly k činnostem s vyšší přidanou hodnotou v oborech, které důkladně implementují ICT. Specifickým faktorem ICT odvětví je skutečnost, že jeho rozvoj je úzce svázán s potřebami společnosti a rychle na ně reaguje.

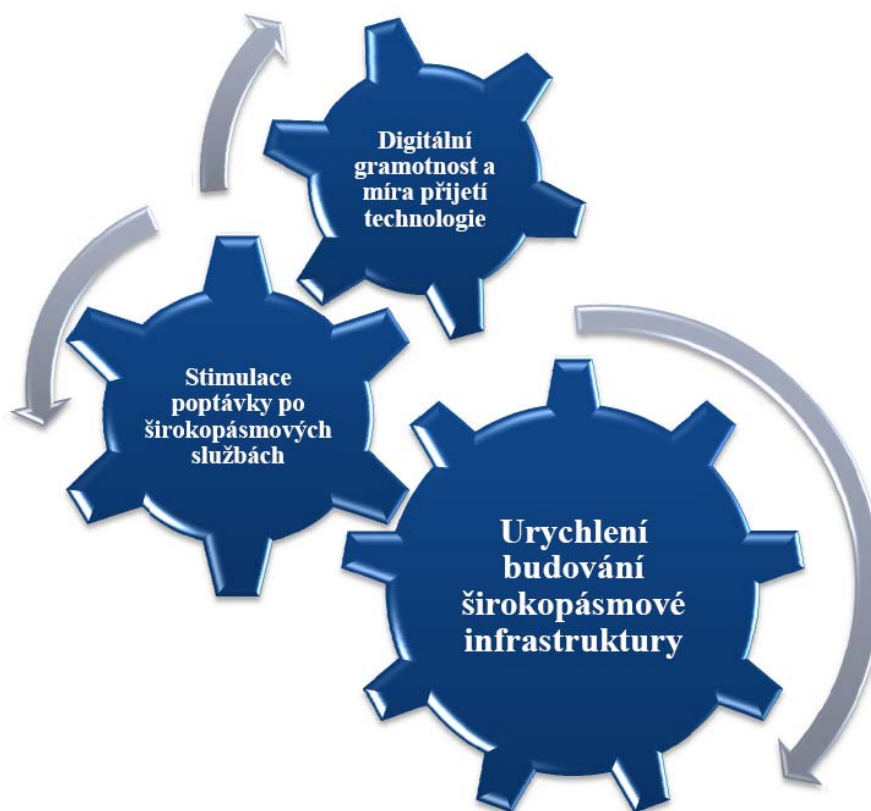
Využíváním dostupných (tzn. cenově a geograficky dostupných) služeb elektronických komunikací lze ve velmi krátké době a levně zpřístupňovat všem zainteresovaným zájemcům relevantní informace, které jsou jinými formami dosažitelné jen v omezeném rozsahu, nebo nejsou vůbec dosažitelné. Proto mají elektronické komunikace nezastupitelnou úlohu v každodenním životě společnosti. V symbióze s dalšími technologiemi a službami používanými v informační společnosti participují stále větším podílem na dosahované životní úrovni občanů, na zkvalitňování podnikatelského prostředí, na rozvoji mezinárodního obchodu, na vzdělávání, na kulturním a sociálním rozvoji. Krok zpět, ve smyslu návratu k dřívějším způsobům komunikace a realizace informačních procesů nebo připuštění jejich budoucí stagnace, nelze v ICT odvětví připustit. Následky pro celou společnost by byly fatální, a proto je třeba se také zabývat bezpečností v této oblasti.

Centrálně řízené a dodávané konkrétní projekty dalšího rozvoje ICT odvětví nejsou, vzhledem k úzké vazbě na trh a rychlým změnám orientace rozvoje, žádoucí. Naopak je žádoucí podpora tržních mechanismů, odstraňování překážek bránících rychlejšímu rozvoji a posilování hospodářské soutěže. U ICT odvětví je výrazný ještě jeden prvek, a to skutečnost, že rozvoj ICT je podporován na jedné straně požadavky firem,

¹ Informační a komunikační technologie zahrnují veškeré technologie používané pro komunikaci a práci s informacemi. V současné době, kdy tyto technologie prostupují horizontálně celou společností a spoluvytváří digitální ekonomiku, by nebylo účelné přísně odlišovat elektronické komunikace od informačních technologií. Proto tento dokument, tam kde je to možné, nerozlišuje mezi elektronickými komunikacemi a ICT.

státu a organizací, na druhé straně potřebami občanů a jejich soukromými aktivitami. Právě to výrazně napomáhá k rychlému rozvoji ICT.

Bez dostatečně rozvinuté a dostupné technologické základny, tj. zejména bez vybudované adekvátní infrastruktury elektronických komunikací by efekty z využívání ICT ve výrobních i nevýrobních procesech byly na podstatně nižší úrovni. Absence moderních elektronických komunikací a neadekvátní vzdělanost obyvatelstva ve využívání ICT, jejichž aktivity přímo nebo nepřímo závisí na ICT, by ve všech sektorech omezovala nebo i blokovala většinu vnitrostátních i mezinárodních aktivit České republiky. Hlavní síly vedoucí k rozvoji vysokorychlostního přístupu popisované v předešlém textu shrnuje obrázek č. 1.



Obrázek č. 1: Hlavní síly rozvoje vysokorychlostního přístupu.

Účelem tohoto dokumentu je zhodnocení současného stavu dostupnosti a rozvoje vybraných oblastí elektronických komunikací v České republice s největším potenciálem růstu a navržení potřebných nástrojů pro splnění reálných cílů,

kteřé by zajistily přiměřenou podporu ekonomického, kulturního a sociálního rozvoje české společnosti v rámci prosazujících se globalizačních trendů.

Většina států s pokročilou ekonomikou považuje za prioritní zajistit celoplošnou dostupnost vysokorychlostního internetu pro všechny své občany v krátkodobém horizontu (obvykle do r. 2013), a to s minimální nominální přenosovou rychlostí přístupu alespoň 2 Mbit/s. Tento cíl, který je svým způsobem minimalistický, by proto měl být naplněn i v České republice, včetně oblastí, které jsou velmi řídko osídleny. Již v současné době je, zejména ve většině měst, zajišťována dostupnost k internetu přenosovou rychlostí 10 Mbit/s a více v některých městských lokalitách mohou účastníci využívat přípojky s nominální přenosovou rychlostí dokonce okolo 100 Mbit/s.² Je proto nutno počítat s tím, že hodnota přenosové rychlosti 2 Mbit/s bude do budoucna nedostačující. V období do roku 2015 by mělo být usilováno o zvýšení této přenosové rychlosti na úroveň alespoň 30 Mbit/s v 30% domácností a firem. Přitom bude nutné přihlídnout i k diferencované kupní síle občanů a s tím souvisejícím diferencovaným požadavkům na parametry účastnických přípojek v návaznosti na cenové nabídky operátorů.

Orgány veřejné správy a kulturní a vzdělávací instituce v současné době již masivně využívají vysokorychlostní přístup k internetu, čímž se dostávají do postavení významných zákazníků. Rozvojem poskytování svých služeb a využíváním nových technologií a standardů mohou výrazně ovlivnit dění na trhu vysokorychlostního přístupu k internetu a jeho dalšího budoucího vývoje.

Vláda považuje za nezbytné, aby stát svým chováním v roli regulátora a současně i odběratele služeb elektronických komunikací cíleně pokračoval ve stimulaci rozvoje trhu a podporoval konkurenci na tomto trhu. Dále považuje za nezbytné pokračovat v elektronizaci státní správy, která vytváří aplikace vyžadující vysokorychlostní

² Digitální agenda představuje první z tzv. vlajkových lodí strategie Evropa 2020 zaměřenou na roli a využití ICT s cílem odstranění nejrůznějších elektronických bariér v Evropě. Tato strategie usiluje zejména o využívání informačních a komunikačních technologií při řešení globálních problémů, se kterými se společnost potýká, jako je například změna klimatu a stárnutí obyvatelstva. Z hlediska časové posloupnosti nová evropská strategie vychází z iniciativy i2010 – Evropská informační společnost pro růst a zaměstnanost, na rozdíl od ní však díky horizontálnějšímu aspektu postihuje prakticky všechny oblasti života. V oblasti cílů infrastruktury elektronických komunikací by do roku 2020 měli mít všichni Evropané přístup k internetu rychlejšímu než 30 Mbit/s a 50 % či více evropských domácností by mělo mít předplaceno připojení rychlejší než 100 Mbit/s. Česká republika si nicméně myslí, že takto formulovaný politický cíl musí mít reálný základ v přirozené poptávce po službách využívající přístup k vysokorychlostnímu internetu.

přístup k internetu (např. služby e-Governmentu, e-Justice, e-Health, e-Learningu). Vláda deklaruje vůli dokončit proces elektronizace své komunikace a svých nabízených služeb.

Státní politika „Digitální Česko“ je otevřeným a spolu s dalšími koncepčními materiály, které již existují nebo které připravuje vláda České republiky, kompatibilním dokumentem. Ze studie „ICT a konkurenceschopnost České republiky“³ vyplývá, že síť elektronických komunikací tvoří základ tzv. technologické infrastruktury nezbytné pro zvýšení konkurenceschopnosti České republiky. Dokument je zároveň technologicky neutrální. Koncept technologické neutrality znamená, že pokud různé technologie nabízí v podstatě stejné služby na obdobné úrovni, musí být s těmito technologiemi nakládáno tak, aby jedna nebo druhá nebyla bez objektivních důvodů zvýhodňována. Z tohoto důvodu není navrhováno žádné konkrétní, „technologicky správné“, řešení, ale nástroje na podporu dosažení stanovených cílů.

2. Cíle státní politiky

A. *Redukovat „digitální propast“ v oblasti přístupu k vysokorychlostnímu internetu mezi venkovskými sídly⁴ a městy. K naplnění tohoto cíle je zapotřebí:*

- 1. Zajistit do roku 2013 dostupnost služby přístupu k vysokorychlostnímu internetu ve všech obydlených lokalitách ČR s minimální přenosovou rychlostí alespoň 2 Mbit/s (download) a ve městech alespoň 10 Mbit/s.*
- 2. Zajistit do roku 2015 dostupnost služby přístupu k vysokorychlostnímu internetu ve venkovských sídlech přenosovou rychlostí, která bude alespoň na úrovni 50% průměrné rychlosti dosahované ve městech. Přitom 30% domácností a firem ve městech by mělo mít dostupnost k přípojkám s přenosovou rychlostí alespoň 30 Mbit/s.*

³ Studie VŠE a partnerů (ČSSI, ICTU), 2010 (<http://www.cssi.cz/cssi/studie-ict-konkurenceschopnost>)

⁴ Pro účely tohoto dokumentu se venkovským sídlem rozumí obec do 2000 obyvatel (http://www.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/o/4120-03-casova_rada_1961_2001-3_velikostni_struktura_obci)

Sítě a služby elektronických komunikací fungují v plně tržním prostředí, pro jehož případnou regulaci existují určené orgány a nástroje. Státní politika Digitální Česko nesmí do tohoto tržního prostředí vnášet netržní zásahy a vlivy, ale naopak zodpovědně předcházet deficitům v digitální ekonomice. Tyto deficity mohou být způsobeny primárně geografickou a sociální nedostupností nebo nedostatkem znalostí. S ohledem na věcné vymezení elektronických komunikací je navržená státní politika zaměřena primárně na odstranění geografické nedostupnosti ve vybraných oblastech elektronických komunikací.

Je nesporné, že dnešní vyspělá evropská společnost považuje za užitečné, aby dostupnost kvalitního přístupu k internetu nebyla výsadou pouze obyvatel v městských aglomeracích, ale usiluje o zajištění dostupnosti internetu i pro ostatní obyvatele, pro které může být vysokorychlostní internet relativně ještě větším přínosem, vzhledem k prostředí, v němž žijí, než pro občany v urbanizovaných lokalitách. Řešením disproporcí mezi městy a venkovskými sídly v podmínkách pro využití ICT je zajištění srovnatelné dostupnosti ke službám elektronických komunikací a zejména ke službám poskytovaným prostřednictvím vysokorychlostního přístupu k internetu.

To je též základním předpokladem pro to, aby se potlačila tzv. digitální propast („digital divide“) mezi občany měst a občany ve venkovských sídlech. Ta zpravidla vzniká v důsledku chybějící možnosti připojit se k vysokorychlostnímu internetu a nemožnosti využívat služby jeho prostřednictvím. Proto se za základní cíl považuje redukce „digitální propasti“ mezi venkovskými sídly a městy.

Základním druhem přístupu k internetu je přístup v pevném místě. Se stále zvyšující se mobilitou účastníků se také zvyšují požadavky i na mobilní přístup k vysokorychlostnímu internetu. Penetrace mobilního přístupu je v ČR (ale i v ostatních evropských státech) ve srovnání s pevným přístupem podstatně nižší, lze však očekávat rovněž vysokou dynamiku rozvoje, ale z důvodů technologických i ekonomických zůstanou jeho cílové hodnoty přenosových rychlostí, po předem nedefinovatelnou dobu, na nižší úrovni. Na druhé straně jsou již v současné době ověřovány rádiové systémy pro přístupové sítě, které pracují v terénu s přenosovými rychlostmi blízkými se nejvyšším cílovým hodnotám očekávaným u pevného přístupu, tj. v úrovni několika desítek Mbit/s (např. systémy 4. generace). Zatímco v současné době provozované systémy 3. generace poskytují přístup k vysokorychlostnímu

internetu přenosovou rychlostí až 3 Mbit/s, zdokonalená varianta, s označením HSDPA (High-Speed Downling Packet Access) umožňuje ve směru k uživateli přístup přenosovou rychlostí až 14 Mbit/s (vývoj je znázorněn v grafu č. 8).⁵

Na trhu se již objevila i 4. generace mobilních systémů poskytujících vysokorychlostní přístup přenosovými rychlostmi blížícími se 100 Mbit/s (viz též graf č. 8). Pro tyto systémy je určeno rádiové spektrum od 790 MHz výše vzhledem k výhodným fyzikálním vlastnostem šíření i v mírně členitém terénu. Proto se tyto komunikační systémy mohou, i vzhledem ke svým ekonomickým charakteristikám, s výhodou využívat při realizaci pevných přístupů v řídké obydlených venkovských oblastech, a to i v kmitočtových pásmech vyšších než pokrývá digitální dividenda.

Přestože rádiové komunikační systémy mají při využití v přístupových sítích řadu výhod, mají i některá svá omezení. Proto v pevných sítích je nutno pro většinu lokalit považovat za jedinečně vhodnou a perspektivní technologii kabely s optickými vlákny, jejichž přenosová kapacita i přenosová rychlost je z fyzikálních důvodů podstatně větší než u rádiových systémů.

Samozřejmým cílem u mobilního vysokorychlostního přístupu k internetu je při splnění stanovených cílů dosáhnout co nejvyššího pokrytí území státu.

3. *Přínosy, význam a uplatnění elektronických komunikací pro společnost 21. století*

Služby elektronických komunikací a zejména služba přístupu k vysokorychlostnímu internetu jsou v civilizovaném světě považovány za služby základního významu, bez nichž nelze efektivně realizovat žádné podnikatelské záměry ani zvyšovat kvalitu života v moderním prostředí.

V současné době, kdy je již prakticky nasyčena poptávka po telefonních službách, včetně mobilních telefonních služeb, mají největší význam vysokorychlostní datové

⁵ Uváděné cílové parametry pro vysokorychlostní přístup k internetu však nejsou jedinými kvalitativními parametry, které se budou objevovat v nabídkách operátorů. Vzhledem k rostoucímu významu vysokorychlostního internetu a oblastem a agendám, kterým bude sloužit, bude účelné v dohledné době v dohledné době specifikovat i spolehlivostní parametry internetových sítí, včetně sítí přístupových a k nim příslušné hodnoty pro definované parametry. To zejména proto, aby nedocházelo k výpadkům v provozu celých sítí a zejména sítí přístupových, které nemají možnost využívat náhradní připojení.

služby. Zejména jde o službu vysokorychlostního přístupu k internetu umožňující využívání služeb obsahu a dalších služeb náročných na objem přenesených dat, které jsou poskytovány prostřednictvím sítí elektronických komunikací zcela nového typu. Význam vysokorychlostního přístupu k internetu a k sítím elektronických komunikací se stal plně srovnatelný s významem ostatních infrastruktur a sítí, které zajišťují zásobování populace energiemi, vodou a pod.⁶ Zavádění a rozvoj vysokorychlostních technologií podmiňuje vytváření zcela nového prostředí multimediálních platforem a konvergovaných služeb, které podstatně ovlivní podnikatelské aktivity i každodenní život obyvatelstva.

Zcela nepostradatelný je vysokorychlostní internet pro zahraniční investory, kteří často podmiňují svůj vstup do České republiky dostupností kvalitního vysokorychlostního internetu. Obdobné podmínky platí i pro zakládání vědeckovýzkumných center. Pokud se má ekonomický a sociální rozvoj České republiky více orientovat na využití inovací, na zabezpečení výrazné konkurenceschopnosti a pokud má Česká republika zůstat atraktivním prostředím pro zahraniční investory, nelze v takovémto podnikání uspět, jak to ukazují příklady z řady evropských i mimoevropských států, bez kvalitního a všude dostupného přístupu k rychlému internetu a dalším datovým službám. Jde o podporu aktuálních vývojových změn společnosti a odmítnutí stagnace a nezáleží příliš na tom, zda stávající vývojovou etapu budeme považovat za vývoj směrem k informační společnosti, společnosti založené na znalostech, či společnosti využívající digitální ekonomiku nebo znalostní ekonomiku.

Přínosy dosahované v důsledku zavádění ICT v podstatě do všech subjektů a jejich aktivit dnes již potvrzuje celá řada studií, čerpajících ze skutečných reálných podmínek. Podle nejnovější publikace Světové banky s názvem „Informace a komunikace pro rozvoj 2009 – rozšiřování dosahu a zvyšování vlivu“ vydané v roce 2009⁷ bylo ověřeno, že v rozvinutých zemích (kam je řazena i Česká republika), se zvýšení penetrace přípojek k vysokorychlostnímu internetu o 10% projeví následným meziročním nárůstem HDP o 1,21%. V případě rozvíjejících se zemí činí tento dosažitelný nárůst v průměru dokonce 1,38%. Uvedený nárůst HDP je založen

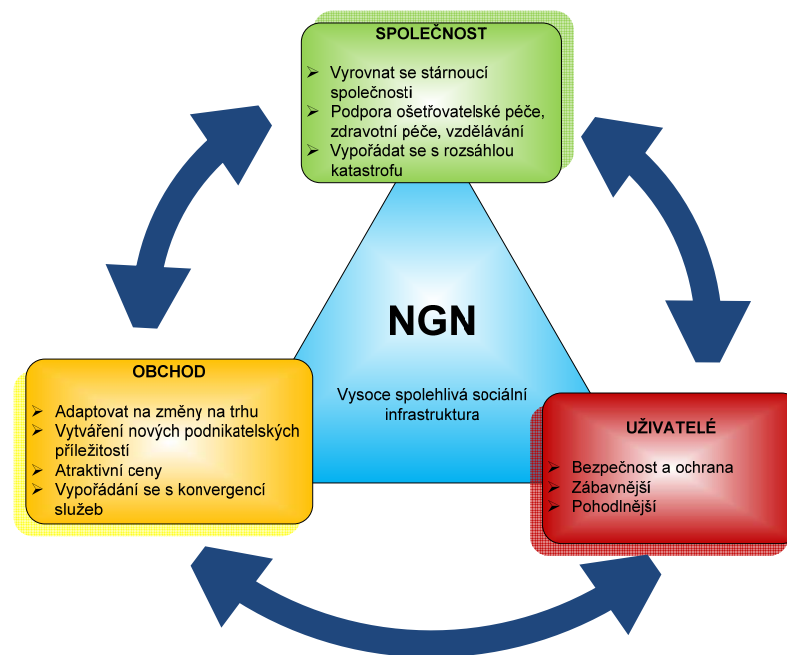
⁶ Výsledné dokumenty Světového summitu o informační společnosti (WSIS) považují vysokorychlostní přístup k internetu a sítím elektronických komunikací za nástroj, který může zvýšit sociální a hospodářský růst zemí a blahobyt obyvatel. Tyto dokumenty zároveň vyzývají k úsilí o větší rozšíření vysokorychlostního přístupu a k budování a posilování infrastruktury vysokorychlostních sítí.

⁷ www.issuu.com/world.bank.publications/docs/9780821376058

zejména na nárůstu produktivity, na realizovatelných úsporách nákladů, zvýšení zaměstnanosti a na urychlení všech navazujících procesů, jak ve výrobní sféře, v obchodních, finančních a vzdělávacích institucích, tak i v administrativě.

Realizací nových modelů podnikání lze šetřit nejen podnikové náklady, ale lze tak postupně řešit i problémy související s rostoucími nároky na dopravu včetně například zlepšení ekologie ovzduší atd. Významné mohou být i přínosy ze zavedení vysokorychlostních sítí elektronických komunikací do venkovských oblastí a jejich následné lepší napojení a využití v produktivních procesech, a zároveň i podstatně lepší zpřístupnění zdravotní péče, kultury, vzdělávacích příležitostí i relaxace pro obyvatele těchto oblastí tím, že budou snáze přibližovat svůj životní styl úrovni dosahované v rozvinutých urbanizovaných lokalitách.

Zcela zásadní význam pro společnost má pochopení a využívání tzv. multiplikačního efektu. Ten je dán souhrnem všech efektů, které lze identifikovat v důsledku každé individuální komunikace jako součet efektů, které se dostavily u všech dotčených subjektů počínaje iniciátorem komunikace, všemi operátory relevantních sítí a konče koncovými uživateli. Za hlavní efekt by tudíž neměl být považován pouhý ekonomický efekt (např. zisk) u relevantních poskytovatelů veřejně dostupných služeb elektronických komunikací včetně operátorů příslušných sítí. Základní model přínosů sítí nové generace na společnost využívající zmiňované efekty je znázorněn na obrázku č. 2.



Obrázek č. 2: Vliv sítí nové generace na společnost

Sítě a služby elektronických komunikací, zejména služba vysokorychlostního přístupu k internetu, umožňují na jedné straně v míře dosud nebývalé zpřístupňovat kreativní obsah široké veřejnosti, na straně druhé jsou v obdobné míře zneužitelné pro porušování autorských práv. Obecně uznávaným nástrojem prevence proti porušování autorských práv v prostředí internetu je zejména existence široké nabídky legálních způsobů distribuce obsahu chráněného autorským zákonem využívajících tradičních i nových obchodních modelů. Rozvoj takových legálních způsobů distribuce autorskoprávně chráněného obsahu je třeba podporovat, zejména vytvořením vhodného legislativního rámce pro zavádění a provozování takových distribučních služeb, a to při respektování technologické neutrality podle zásady stejných pravidel pro kabelové, terestrické, satelitní, internetové a jiné způsoby distribuce. Zároveň je třeba zajistit dostatečnou a v praxi vymahatelnou ochranu práv chráněných autorským zákonem, která bude zároveň ochranou legálním poskytovatelům autorskoprávně chráněného obsahu proti nekalé konkurenci.

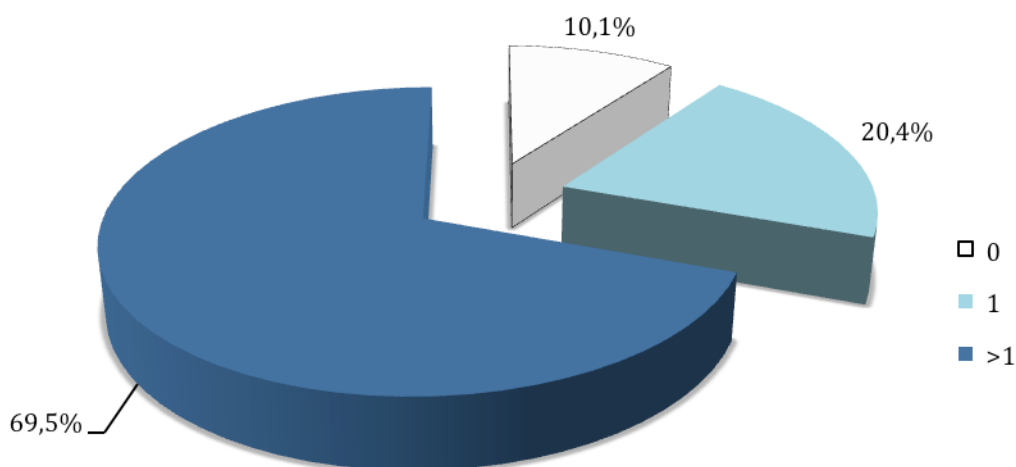
Další oblastí, jejíž chápání se mění využíváním služeb prostřednictvím vysokorychlostního přístupu k internetu, je oblast ochrany osobních údajů. Je zřejmé, že právní prostředí musí reagovat na tyto skutečnosti (viz začínající revize směrnice o ochraně osobních údajů).

4. *Současný stav v České republice*

V rámci přípravy státní politiky Digitální Česko byla Ministerstvem průmyslu a obchodu zadána rozsáhlá studie⁸ zaměřená na zjištění stavu pokrytí území ČR počtem poskytovatelů přístupu k vysokorychlostnímu internetu nominální rychlostí 2 Mbit/s (download) a více⁹, které je definováno jako hlavní krátkodobý cíl. Z této studie vyplývají tyto hlavní závěry:

- obyvatelé 10,1% obcí nemají možnost přístupu k vysokorychlostnímu internetu,
- obyvatelé 20,4% obcí mají možnost přístupu k vysokorychlostnímu internetu prostřednictvím 1 poskytovatele,
- obyvatelé 69,5% obcí mají možnost přístupu k vysokorychlostnímu internetu prostřednictvím více než jednoho poskytovatele viz. graf č. 1.

Celková mapa se stavem v jednotlivých oblastech je uvedena v příloze č. 1.



Zdroj: Ministerstvo průmyslu a obchodu 2010

Graf č. 1: Pokrytí obcí počtem poskytovatelů vysokorychlostního internetu.

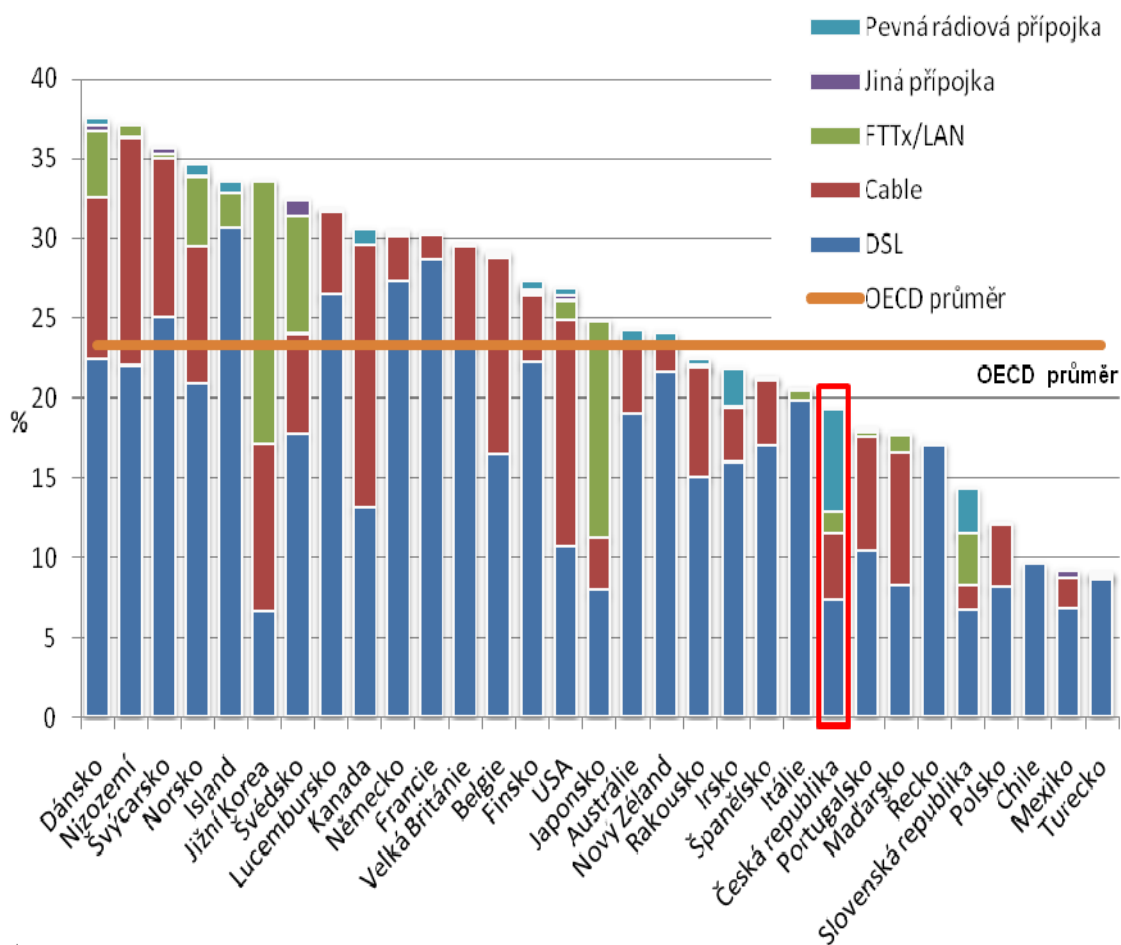
Pokud tato čísla převedeme na počet obyvatel, vychází nám, že 636 615 obyvatel České republiky nemá možnost využívat služby vysokorychlostního přístupu k internetu, nebo je může využívat pouze od jednoho poskytovatele. V rámci

⁸ <http://www.mpo.cz/dokument80570.html>

⁹ Z průzkumu byla vyčleněna technologie přístupu k vysokorychlostnímu internetu prostřednictvím satelitní přípojky, která ze své podstaty pokrývá celé území České republiky.

jednotlivých krajů je však situace velmi nevyvážená. Například v kraji Vysočina je 20% obcí, které nemají přístup k vysokorychlostnímu internetu, ve Středočeském kraji je to 8% obcí. V rámci tohoto průzkumu byla analyzována nabídka 1516 subjektů bez ohledu na technologii, prostřednictvím které poskytují přístup k vysokorychlostnímu internetu.

Z pohledu mezinárodního srovnání mezi státy OECD v počtu realizovaných přípojek na 100 obyvatel Česká republika nedosahuje průměru OECD, který je 23,3 % a za tímto průměrem zaostává o 4%. Obdobně je tomu i v případě porovnání se zeměmi EU, kde je průměrná úroveň 24,8% přípojek na 100 obyvatel. Srovnání jednotlivých států OECD s rozdělením základních přístupových technologií zachycuje graf č. 2.



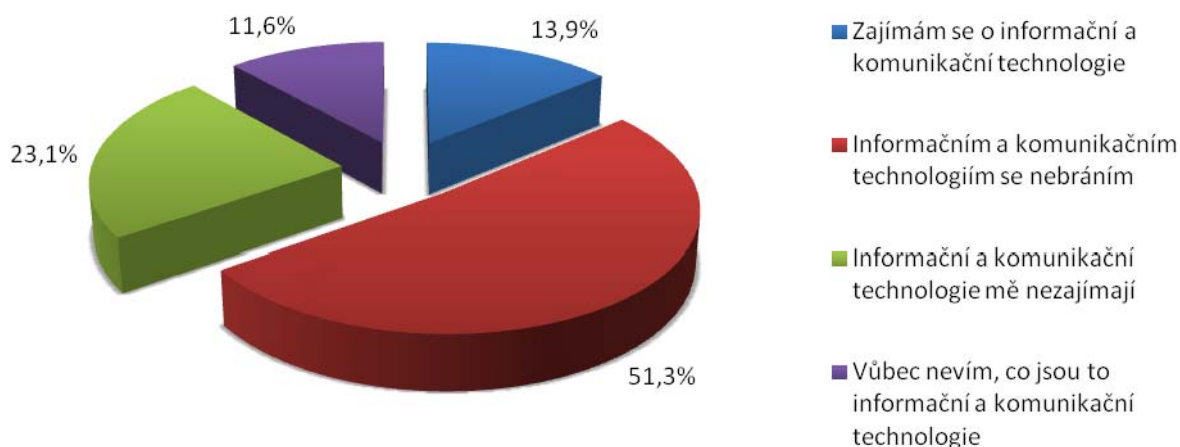
Zdroj: OECD - prosinec 2009

Graf č. 2: Počet přípojek na 100 obyvatel ve vybraných státech dle OECD.

Na základě provedeného kvalitativního výzkumu pro Český telekomunikační úřad, který byl rozšířen pro potřeby této státní politiky a proběhl v letech 2008, 2009 a 2010¹⁰ metodou kvótního výběru podle parametrů (region, věk, pohlaví, vzdělání, velikost obce) na vzorku cca 1700 osob, byly zkoumány postoje obyvatel k využívání ICT. Výzkum má několik částí z nichž hlavní jsou:

- a) obecný postoj k ICT,
- b) míra využívání počítače,
- c) míra využívání internetu.

Z pohledu obecného postoje obyvatel k ICT se od roku 2008 do roku 2010 téměř nezměnil (viz graf č. 3). 14 % respondentů se aktivně zajímá o ICT, seznamuje se s novinkami a snaží se je využívat. Těchto „nejaktivnějších“ v přístupu k ICT je téměř třikrát více mezi muži, než mezi ženami. Počet „nejaktivnějších“ klesá se zvyšujícím se věkem a při srovnání jednotlivých vzdělanostních skupin jich nejvíce najdeme mezi vysokoškoláky (26 %). Polovina respondentů se ICT nebrání, využívá je, ale aktivně se o ICT nezajímají. Nejmenší zájem o ICT je mezi respondenty nad 60 let, kde více než třetinu ICT nezajímají a 28 % říká, že vůbec neví, co jsou to ICT.



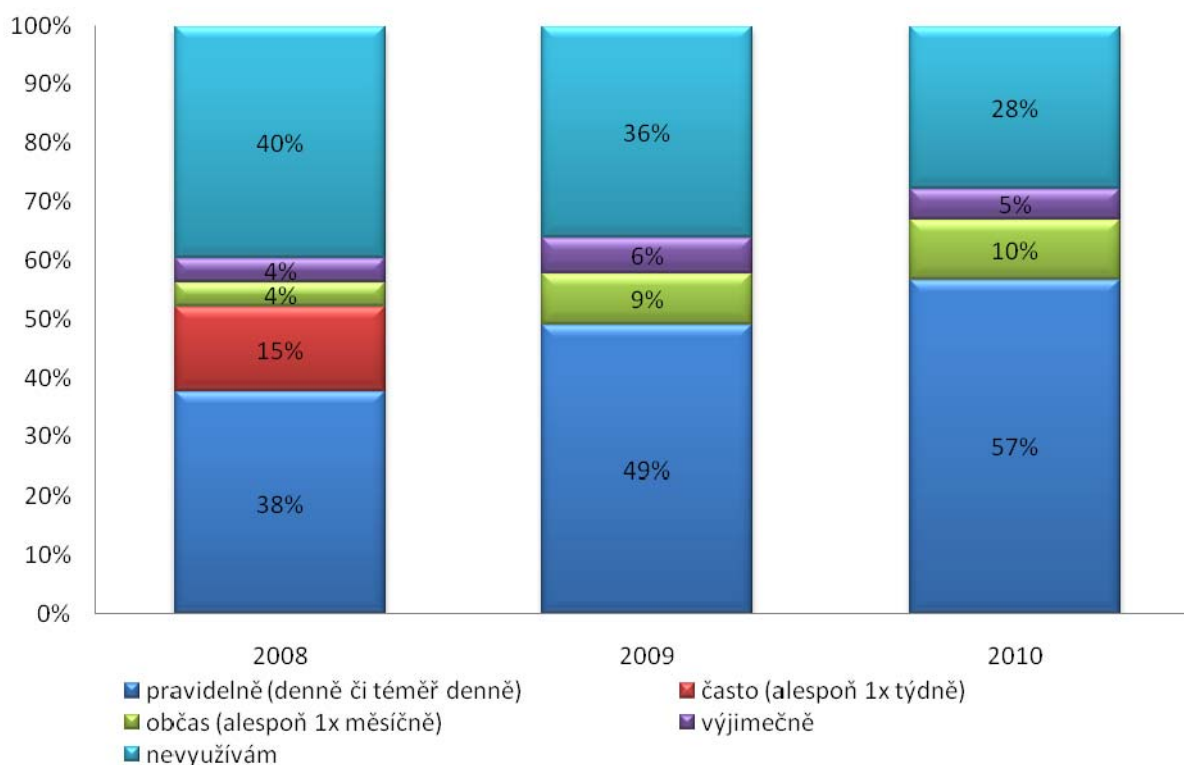
Zdroj: Průzkum ČTÚ 2010

¹⁰ Výzkumy jsou primárně zaměřeny na získání informací o vybavení domácností pro příjem televizního vysílání, o způsobu příjmu televizního vysílání, informovanosti obyvatelstva o přechodu na digitální vysílání a získání dalších poznatků, které mohou ovlivnit realizaci přechodu na zemské digitální televizní vysílání (<http://www.ctu.cz/>).

Graf č. 3: Postoj k ICT v roce 2010

Rozdíl v postoji k ICT podle velikosti místa bydliště je malý. Jednotlivé sociodemografické skupiny respondentů se nejvíce odlišují v postojích k výroku „Těžko by se mi dnes bez přístupu k internetu žilo“. Bez internetu by se nejhůře žilo nejmladším respondentům a respondentům s vyšším vzděláním.

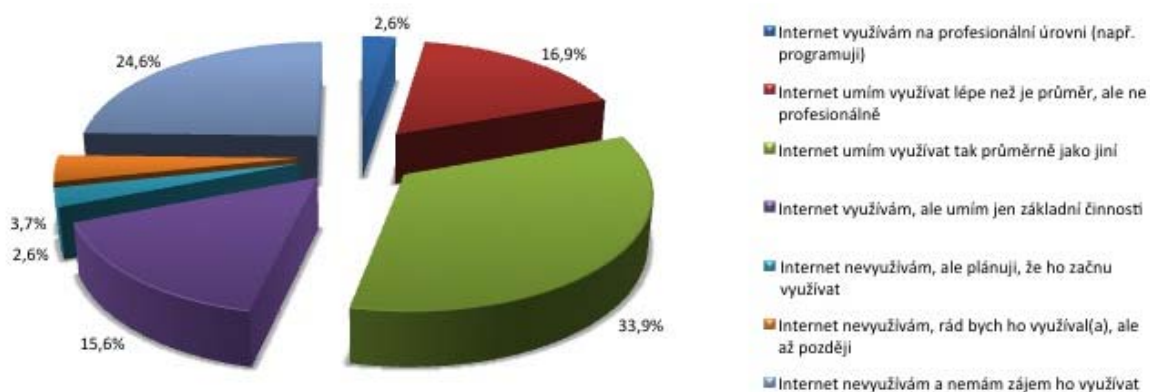
Počet uživatelů počítačů každoročně roste (viz graf č. 4). Nicméně počet těchto uživatelů výrazně klesá se zvyšujícím se věkem. Zatímco ve věkové skupině 15 až 29 let nevyužívá počítač pouze 7 %, ve skupině nad 60 let nevyužívají počítač více než dvě třetiny (68 %). Zaměříme-li se na využívání počítače podle velikosti místa bydliště, zjistíme, že nejvíce uživatelů počítače nalezneme ve městech nad 100 tis. obyvatel. Počet uživatelů počítače pozvolna roste s velikostí místa bydliště. V největších městech využívají více než dvě třetiny respondentů počítač pravidelně (denně či téměř denně). Mezi respondenty žijícími v obcích do 999 obyvatel je těchto pravidelných uživatelů pouze 52 %. Celkově uživatelé počítači v průměru věnují 15 hodin týdně.



Zdroj: Průzkum ČTÚ 2010

Graf č. 4: Frekvence využívání počítače v roce 2008, 2009 a 2010.

Míra využívání internetu je z pohledu výzkumu v těsné vazbě na míru využívání počítače. Uživatelů internetu je o pouhé procento méně než uživatelů počítače. Počet uživatelů internetu se od roku 2008 zvýšil o třináct procentních bodů a uživatelé se věnují internetu v průměru 12 hodin týdně. Schopnost nebo-li „úroveň“ využívání internetu se neliší v závislosti na velikosti místa bydliště a obecně se uživatelé hodnotí jako průměrní 33,9 % (viz graf č. 5).



Zdroj: Průzkum ČTÚ 2010

Graf č. 5: Využívání internetu v roce 2010

Téměř polovina (46 %) domácností připojených k internetu využívá pevnou rádiovou přípojku (WiFi). Necelá pětina využívá ADSL a připojení prostřednictvím kabelové televize. Za rychlejší, stejně tak jako za kvalitnější připojení by mělo zájem připlatit si 20 % respondentů.

Z výše uvedeného lze obecně vyvodit, že využívání internetu se stalo nedílnou součástí portfolia dovedností jednotlivců a více než 75% respondentů se domnívá, že přístup by měl mít každý, kdo jej požaduje. Nicméně pro významné procento respondentů je dosud výhodnější využívat internet pouze v zaměstnání a zřejmě z důvodu neexistence svého druhu zlomové aplikace („killing application“) nevidí přínos ve využívání služeb prostřednictvím vysokorychlostního přístupu k internetu doma. Nicméně při tomto hodnocení je nutné vzít v úvahu očekávaný vývoj určený zejména generačními změnami, vývojem tarifů a využíváním internetu ve srovnatelných zemích.

5. *Hlavní vývojové trendy v elektronických komunikacích*

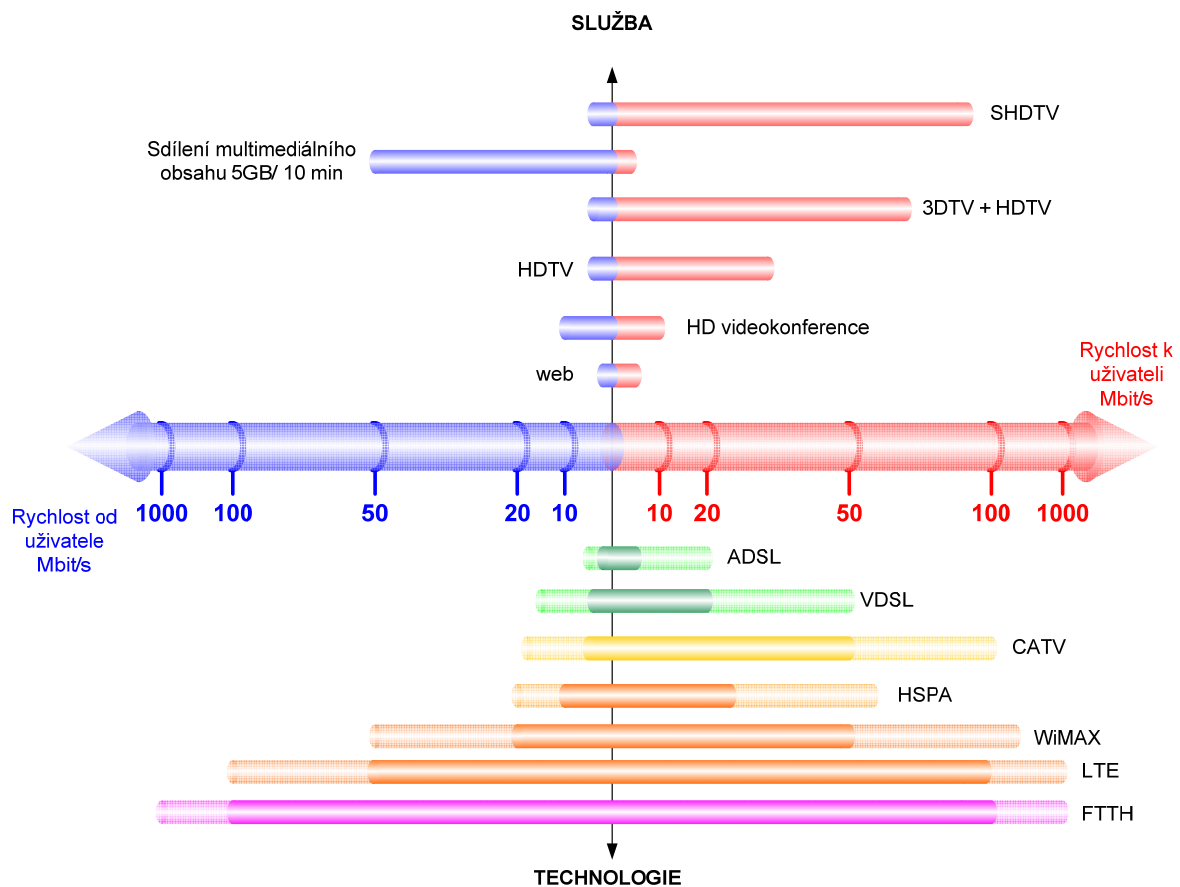
5.1 Vysokorychlostní internet

Vynálezem internetu a jeho následným zdokonalováním se dostal k uživatelům nový komunikační prostředek s širokými možnostmi využití. Stalo se to v době, kdy klasické veřejné telefonní sítě a služby a od nich odvozené další služby elektronických komunikací již nemohly nabízet zásadní zlepšení v komunikaci. V důsledku konvergence, založené na internetových sítích a internetovém protokolu, dospěly koncem 20. století ICT do takové úrovně, se kterou lze podstatně intenzivněji podporovat a ovlivňovat ekonomický, kulturní a sociální rozvoj společnosti, než jak to umožňovaly klasické služby a technologie.

Vysokorychlostní přístup k internetu závisí na dostupnosti a technologickém řešení účastnické přípojky pro přístup uživatele k službám elektronických komunikací nabízených přes internet, zahrnujících přenos velkého množství dat, jako je např. nepřerušovaný tok videa ve standardní kvalitě obrazu, která v blízké budoucnosti může vzrůst až na kvalitu obrazu s vysokým rozlišením nebo 3D. Vysokorychlostní připojení je schopno uživateli zajistit obousměrný přístup například k moderním službám s velkými objemy dat, které jsou založeny na bohatém multimediálním obsahu - viz obrázek č. 3.

Tak jako se vyvíjí požadavky na vysokorychlostní přístup, mění se i mez, od které lze přípojku považovat za vysokorychlostní. V současnosti je za vysokorychlostní přípojku považována přípojka s nominální rychlostí 2 Mbit/s (tedy technicky dosažitelná rychlost přípojky od síťového zařízení provozovatele přístupu k uživateli).¹¹

¹¹ Před deseti lety byla tato přenosová rychlost v České republice zhruba desetkrát menší.



Obrázek č. 3: Náročnost jednotlivých služeb na přenosovou rychlost a využitelnost jednotlivých technologií.

K dynamickému rozšiřování vysokorychlostního přístupu k internetu přispívají zejména:

a) na straně nabídky:

- nová technologická řešení v oblasti zařízení včetně jejich programového vybavení, rozšiřování těchto zařízení do ostatních oborů (např. počítače v automobilech),
- klesající ceny zařízení v čase i při zvyšování jejich parametrů a kvality,
- nové nabídky operátorů a tvůrců obsahu;

b) na straně poptávky:

- zájem firem a organizací na řešení svých komunikačních potřeb,

- zvyšování objemu a kvality služeb,
- propojování ICT s řešením problematiky produktivity a efektivnosti podnikání, technického vývoje, vzdělávání pracovníků, obchodu, zdravotní péče atd.,
- zájem občanů o řešení svých osobních potřeb v oblasti komunikace a potřeb rodiny, domácnosti, jako je přístup k informacím, vyšší formy komunikace, zábava, komunikace se státní správou, cestování, vlastní vzdělávání, bezpečnost, zdravotnictví atd. prostřednictvím elektronických komunikací.

Na základě různých studií lze ale konstatovat, že větší dynamiku rozvoje využívání internetu omezovalo a přes postupné zlepšování technických i cenových charakteristik stále omezuje:

a) na straně poskytovatelů služeb

- absence nabídky připojení k vysokorychlostnímu internetu z technických důvodů,
- nedostupnost připojení k vysokorychlostnímu internetu z ekonomických důvodů,
- nedostupnost komunikačního prostředku pro přístup k internetu s přenosovou rychlostí, odpovídající potřebám uživatelů v dané lokalitě,

b) na straně státu a veřejné správy

- pomalé tempo elektronizace státní a veřejné správy,
- diskriminační zacházení při přístupu k veřejné infrastruktuře,

c) na straně poskytovatelů multimediálního obsahu

- nedostatečná nabídka obsahu motivující uživatele k jeho legálnímu využívání,

d) na straně uživatelů

- nedostatečná motivace a zájem o využívání internetu,
- cenová politika poskytovatelů služeb (např. cena za zřízení přípojky a/nebo měsíční cena za využívání přípojky, platby za objem přenesených dat, platby za služby nebo rychlosti uživatelem nevyužité),
- absence kreativních nabídek a balíčků služeb (např. poskytování služby včetně leasingu/splátkového prodeje terminálu),
- nedostatečná péče o zákazníky (non-user friendly customer care) poskytovatelem přístupu a nedostatečná/nestabilní kvalita služby,
- nedostatečná strukturace nabídky (např. nabídka i nižších přenosových rychlostí nebo nižšího limitu přenesených dat),

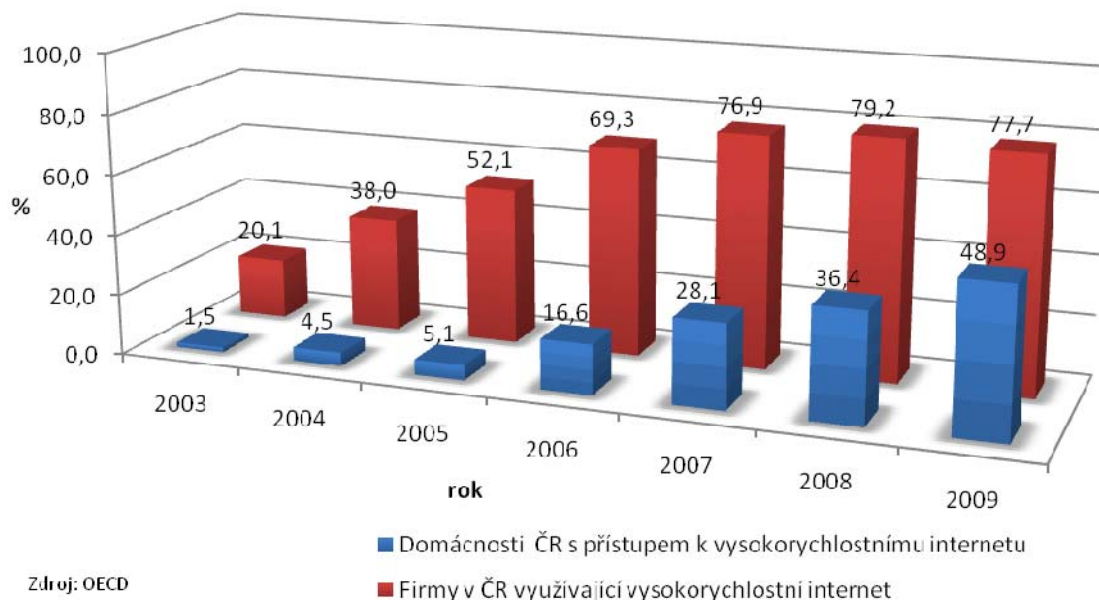
- nedostatečná počítačová gramotnost, resp. nedostupnost jiných uživatelsky přívětivých řešení jako je např. internet v TV přijímači,
- nedostatečná informovanost o nabídce služby přístupu k vysokorychlostnímu internetu,
- cena za terminál/počítačové vybavení.

Omezení nabídky ze strany dodavatele či poskytovatele služeb přístupu mohou být způsobena vysokými náklady na vybudování patřičné infrastruktury ve srovnání s omezenou lokální poptávkou (tedy s návratností investic). S tím souvisí i cena připojení a její následný vliv na motivaci uživatelů.

Na straně uživatelů dosavadní zkušenosti prokazují, že zejména subjektivní překážky ve využívání internetu jsou dočasného charakteru, neboť např. školní výchova i požadavky zaměstnavatelů působí pozitivně na počítačovou gramotnost uživatelů. Velký význam mají i vlivy v rámci rodiny, např. preference elektronické komunikace u mladé generace přivádí k používání moderních technologií i starší generaci. Dnes je již běžná komunikace parodičů s vnuky pomocí SMS zpráv či e-mailu.

Silným motivačním faktorem na straně uživatelů je také dostatečné množství aplikací státní správy a samosprávy, které umožňují jednoduše řešit interakci s příslušnými orgány.

Rovněž cenová úroveň koncových zařízení má trvale klesající tendenci. Pozitivně působí i rostoucí a zkvalitňovaná obsahová nabídka. Většina operátorů postupně zvyšuje nominální nabízenou přenosovou rychlost nebo i limitní objem dat (tzv. Fair User Policy - FUP), aniž by zvyšovaly ceny za přípojku, což rovněž pozitivně působí na zájem uživatelů o vysokorychlostní internet. Růst počtů domácností v České republice, které jsou připojeny k vysokorychlostnímu internetu znázorňuje graf č. 6. Zde však je důležité také mezinárodní srovnání, protože samotný růst rychlosti nemusí být srovnatelný s podmínkami ve světě.

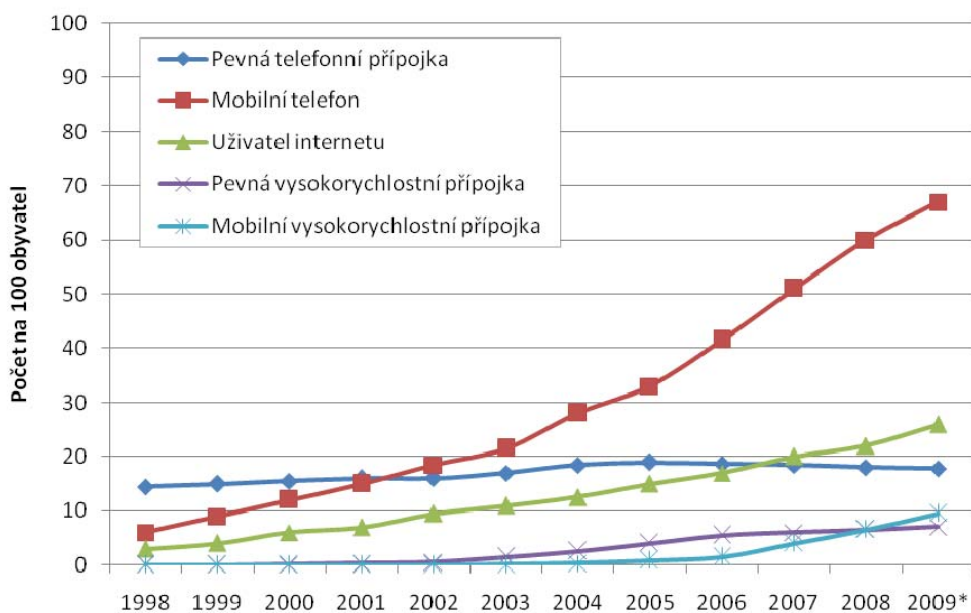


Graf č. 6: Vývoj přístupu k vysokorychlostnímu internetu v ČR (pozn. podle OECD se za vysokorychlostní internet považuje přístup přenosovou rychlostí 256 kbit/s a vyšší).

V následujícím období lze očekávat (viz graf č. 7), že dojde postupně i ke značnému využívání mobilního vysokorychlostního přístupu k internetu ze strany obyvatel a podnikatelských subjektů působících v České republice. Již v současné době vykazuje nárůst penetrace tohoto přístupu vysokou dynamiku, ačkoliv nabízené přenosové rychlosti jsou dosud v ČR silně pod úrovní pevného přístupu a ceny jsou znatelně vyšší. Nicméně pracovní a sociální tlak být stále „online“ zvyšuje atraktivitu této služby. Lze předpokládat, že další vývoj povede k technickým a cenovým parametrům přibližujícím se k charakteristikám pevných přístupových sítí. Tato konvergence může, kromě jiného, v budoucnu zjednodušit připojování zejména venkovských lokalit a zajistit jim tak vysokorychlostní přístup k internetu na kvalitativní úrovni srovnatelné s přípojkami po optických vláknech, ale s menšími náklady ve srovnání s kabelovými přípojkami.

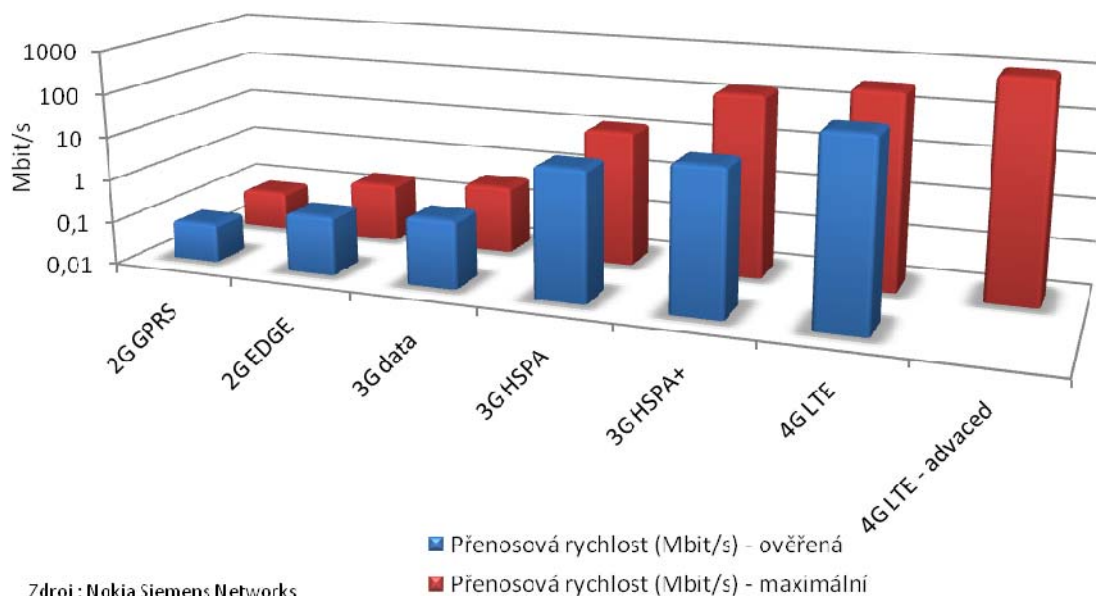
Český telekomunikační úřad připravil materiál „Postup Českého telekomunikačního úřadu při správě vybraných částí rádiového spektra se zaměřením na podporu poskytování služeb vysokorychlostního přístupu v období do roku 2012“, který upravuje mimo jiné postup pro udělení přidělu k využívání části spektra uvolněného

přechodem na zemské digitální televizní vysílání. Realizace tohoto postupu může vést, při začlenění rozvojových kritérií (viz dále), k naplňování cílů tohoto dokumentu.



Zdroj: Mezinárodní telekomunikační unie
* Odhad

Graf č. 7: Světový vývoj ICT v letech 1998 až 2009.



Zdroj: Nokia Siemens Networks

Graf č. 8: Vývoj přenosových rychlostí sítí mobilního vysokorychlostního přístupu.

5.2 Digitální televizní vysílání

Podle nařízení vlády o technickém plánu přechodu zemského analogového televizního vysílání na zemské digitální televizní vysílání bude přechod na digitální televizní vysílání ukončen do 11. listopadu 2011.

Digitalizace se však nevyhnula ani televiznímu vysílání šířenému kabelovými rozvody a družicovými systémy. Obě tyto skupiny přenosových prostředků v důsledku využití nových digitalizovaných televizních kanálů, podstatně obohatily svůj programový sortiment a tím si získaly další zájemce o příjem digitální televize ve standardu DVB.

Digitální televizní vysílání je dnes již samozřejmým faktem pro většinu populace. Kromě lepší kvality přijímaného signálu, možnosti poskytnutí interaktivních služeb a větší nabídky je důležitým přínosem efektivnější využívání rádiového spektra. Přechod na zemské digitální televizní vysílání a ukončení zemského analogového televizního vysílání umožní, že:

- v kmitočtovém rozsahu 790-862 MHz (část V. TV pásma) bude část rozsahu v souladu s harmonizací v EU využita pro nové sítě elektronických komunikací určené pro bezdrátový vysokorychlostní přístup k internetu s využitím nových moderních technologií,
- v Evropě harmonizované III. TV pásmo je určeno pro digitální rozhlas, I. TV pásmo bude uvolněno pro využití v pevné a pohyblivé radiokomunikační službě a částečně pro necivilní účely.

Další rozvoj zemského televizního vysílání již nebude tak skokový jako v případě přechodu z analogového na digitální vysílání a bude se odehrávat v té části IV. a V. TV pásma, jež zůstala určena pro TV vysílání. Rozvoj digitálního televizního vysílání směřuje především k poskytování programů ve vyšší kvalitě např. televize s vysokým (HD) nebo ultravysokým (ultra HD) rozlišením či 3D technologie. Rozvoj v tomto směru klade vyšší nároky na přenosovou kapacitu televizních sítí. Vývoj TV vysílání a příjmu v rámci všech platforem se bude odehrávat na základě iniciativ jednotlivých vysílatelů a role státu se bude omezovat na odstraňování překážek

dalšího rozvoje, podporu celoevropské harmonizace a ochranu oprávněných zájmů diváků.

5.3 Digitální rozhlasové vysílání

Standardy digitálního rozhlasového vysílání již existují delší dobu a v několika zemích je digitální rozhlas v omezeném rozsahu vysílán. Digitální rozhlas lze provozovat v různých kmitočtových pásmech, jeho zavedení však v Evropě, která se prioritně soustředila na zavedení digitální televize, až na výjimky v podstatě nepokročilo, ačkoliv kmitočtová pásma jsou pro digitalizaci rozhlasového vysílání již vyčleněna.

Je třeba konstatovat, že dosud neexistuje na evropské či světové úrovni časový plán přechodu na digitální rozhlasové vysílání. Očekávaný vývoj spočívá v postupném zavádění digitálního rozhlasu v postupně uvolňovaném III. TV pásmu a případně v tzv. L-pásmu (které je již plně k dispozici). Zároveň však po dlouhou dobu bude stále pokračovat analogové rozhlasové vysílání v pásmu FM. Důvodem, proč nelze použít postup obdobný jako v případě TV je, kromě neexistence jednotného modelu přechodu v Evropě jako celku, obrovský počet přijímačů analogového rozhlasu několikanásobně převyšující počty TV přijímačů. Navíc analogový rozhlas poskytuje vzhledem k jeho převládajícímu využití (informační zdroj a kulisa při pracovních i volnočasových činnostech) dostatečnou kvalitu.

Digitální rozhlas by měl přinést více multimediálních služeb a interaktivity, podobně jako např. internetová rádia. I tak jeho největším konkurentem bude přístup k vysokorychlostnímu internetu, který dovede již v současné době zprostředkovat velmi značný počet rozhlasových programů. Role státu by se v případě digitálního rozhlasu měla omezit na odstraňování překážek v přístupu k rádiovému spektru a licencím. Stanovování termínů vypnutí zemského analogového rozhlasového vysílání je však předčasné, zejména v případě individuálního postupu České republiky. Lze tedy očekávat, že tím největším impulsem pro rozvoj aktivit souvisejících s přechodem k digitálnímu rozhlasu může být až stanovení harmonizovaného evropského postupu.

5.4 Problematika zavedení protokolu IPv6 a problematika DNSSEC

U stávajícího komunikačního protokolu internetu IPv4 docházejí volné adresní bloky, což povede v horizontu několika měsíců k nedostatku volných IP adres pro připojení

osob a zařízení k internetu. Další rozvoj komunikační infrastruktury, služeb a připojení nových uživatelů bude možné jedině při zavedení nového protokolu IPv6 a řešení jeho koexistence se stávajícím protokolem IPv4. Na základě materiálů předloženého Ministerstvem průmyslu a obchodu přijala vláda České republiky usnesení dne 8. června 2009 č. 727, které má za cíl zajistit včasnou implementaci protokolu IPv6 ve veřejné správě.

Toto usnesení ukládá ministrům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy zajistit:

- od 30. června 2009 při pravidelné obnově síťových prvků jejich kompatibilitu s internetovým protokolem verze 6 (IPv6),
- do 31. prosince 2010 přístup k internetovým stránkám a veřejně dostupným službám eGovernmentu s internetovým protokolem verze 4 (IPv4) i internetovým protokolem verze 6 (IPv6).

Toto usnesení zároveň doporučuje hejtmanům a primátorovi hlavního města Prahy postupovat obdobným způsobem.

V druhé polovině roku 2010 Ministerstvo průmyslu a obchodu zjišťovalo u dotčených ministrů vlády a vedoucích ostatních ústředních orgánů státní správy, jak postupují s plněním povinností stanovených tímto usnesením. Průzkum ukázal, že první bod usnesení je naplňován ve všech případech. Co se týče druhého bodu usnesení, tak zde naprostá většina dotčených úřadů podniká konkrétní kroky, aby byl i tento požadavek splněn. Nicméně některé specifické služby typu centrálního místa služeb mohou vyžadovat specializované certifikované řešení, které bude k dispozici až v polovině roku 2011. Ale ani tato skutečnost by neměla bránit státní správě v postupném a včasném zajišťování kompatibility s protokolem IPv6.

Přestože je systém doménových jmen součástí klíčové komunikační infrastruktury internetu, zůstává zároveň jednou z nejméně zabezpečených. Zabezpečení systému

doménových jmen pomocí technologie DNSSEC¹² zvyšuje bezpečnost a důvěryhodnost informačních zdrojů sítě internet.

6. Nástroje k dosažení cílů státní politiky

6.1 Zřízení registru pasivní infrastruktury

Pasivní infrastrukturou se rozumí některé přiřazené prostředky, jako jsou například stožáry, kabelovody, chráničky, potrubí a rozvodné skříně. Náklady na výkopové práce představují 70 až 80 % celkových nákladů na výstavbu přístupových sítí, sdílení pasivní infrastruktury mezi jednotlivými operátory může tak výrazně snížit tyto náklady. V současné době však neexistuje relevantní registr této infrastruktury a informace o její existenci neexistují vůbec nebo jsou ve formě, která znemožňuje jejich praktické využití.

Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci s Českým telekomunikačním úřadem a dalšími subjekty vytvoří registr pasivní infrastruktury. Účelem tohoto registru není duplikovat některé zdroje informací, ale efektivní využití stávající dostupných informací o prvcích pasivní infrastruktury, které podle potřeby budou doplněny a následně veřejně sdíleny¹³. Informace vložené do registru povedou k podstatnému snížení nákladů na budování sítí a urychlení jejich výstavby. Ve vztahu k urychlení výstavby je myšleno zjednodušení či dokonce odstranění veřejnoprávního projednávání. To mimo uvedených efektů umožní i menším podnikatelským subjektům vstup na trh. V počáteční fázi bude registr zaměřen na lokality s připravovanou výstavbou. Tento registr musí být také budován tak, aby se mohl stát základem komplexního postupně budovaného registru technické infrastruktury vhodné ke sdílení. Tento postup je i v souladu se závěry Rady pro telekomunikace a informační společnost ze dne 3. prosince 2010.¹⁴

6.2 Digitální dividenda – stanovení podmínek v přidělech rádiových kmitočtů

Část rádiového spektra uvolněná v rámci přechodu na digitální televizní vysílání (digitální dividenda) představuje díky svým fyzikálním vlastnostem šíření rádiových vln jedinečnou příležitost pro zajištění přístupu k vysokorychlostnímu internetu i ve venkovských oblastech. S ohledem na výsledky průzkumu Ministerstva průmyslu a obchodu a v souladu s materiálem „Postup Českého telekomunikačního úřadu při

¹² DNSSEC (Domain Name System Security Extensions) je rozšíření systému doménových jmen, které zvyšuje jeho bezpečnost. DNSSEC poskytuje uživatelům jistotu, že informace, které z DNS získal, byly poskytnuty správným zdrojem, jsou úplné a jejich integrita nebyla při přenosu narušena.

¹³ Součástí technického řešení tohoto registru musí být jednotný formát předávání jednotlivých údajů.

¹⁴ http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/trans/118207.pdf

správě vybraných částí rádiového spektra se zaměřením na podporu poskytování služeb vysokorychlostního přístupu v období do roku 2012“ Český telekomunikační úřad stanoví ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu a na základě výsledků veřejné konzultace v přidělech rádiových kmitočtů podmínky (tzv. rozvojová kritéria) pro podporu výstavby v místech s nižší koncentrací obyvatel tak, aby byly splněny cíle této státní politiky.

6.3 Sjednocení aplikační praxe některých ustanovení zákona o elektronických komunikacích a stavebního zákona

Ministerstvo průmyslu a obchodu společně s Ministerstvem pro místní rozvoj identifikují kritická místa v aplikační praxi některých ustanovení zákona o elektronických komunikacích a stavebního zákona. Na základě vytipovaných problémových oblastí připraví Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu s Ministerstvem pro místní rozvoj metodickou pomůcku, která bude sloužit ke sjednocení aplikační praxe nejen stavebním úřadům, ale i odborné a laické veřejnosti.

6.4 Snížení poplatků za využívání kmitočtů podle přenosové kapacity

Ministerstvo průmyslu a obchodu a Český telekomunikační úřad připraví na základě analýzy návrh změny nařízení vlády č. 154/2005 Sb., ve znění pozdějších předpisů, spočívající v úpravě koeficientu používaného pro stanovení poplatků za využívání kmitočtů na časově omezené období tak, aby stát deklaroval podporu spektrálně efektivním technologiím. V rámci provedené analýzy bude realizátory zvážena možnost placení poplatků dvakrát ročně, což by mohlo přinést podnikatelům lepší alokaci a optimalizaci nákladů na využívání spektra.

6.5 Zřídit a zprovoznit informační portál www.digitalnicesko.cz

Ministerstvo průmyslu a obchodu vytvoří informační portál, který bude sloužit jako otevřená platforma pro výměnu nejlepších zkušeností včetně zkušeností ze zavádění technologií na regionální a místní úrovni. Na portálu budou zveřejňovány také novinky z oblasti legislativy, zavádění technologií, využívání evropských fondů a pod. Portál bude také prostředkem pro kontrolu naplňování tohoto dokumentu.

6.6 Výběr orgánu pro dohled nad naplňováním státní politiky

V rámci soustavy státních orgánů s koordinačním charakterem Ministerstvo průmyslu a obchodu předloží návrh na transformaci Národní koordinační skupiny pro digitální vysílání pro koordinaci cílů této státní politiky. Národní koordinační skupina je

existujícím pracovním orgánem vlády, má úzké vazby na jednotlivé regiony ČR a tedy nezbytnou kvalifikaci pro koordinaci plnění cílů státní politiky. Tato pracovní skupina bude sloužit nejen jako platforma pro dohled nad naplňováním tohoto dokumentu, ale také jako primární pracovní fórum pro řešení dalších otázek spojených s využíváním služeb elektronických komunikací v České republice (viz například otázka autorských práv, přístup zdravotně postižených účastníků nebo ochrany osobních údajů). Skupina bude pravidelně jednou ročně, a též na vyžádání, vládu informovat o činnosti stavu naplňování cílů státní politiky. Členy orgánu se stanou zástupci ministerstev, ostatních ústředních orgánů státní správy, profesních asociací a případně dalších institucí.

Transformací tohoto pracovního orgánu nebude dotčena role Rady vlády pro informační společnost, která je odborným poradním orgánem vlády pro oblast informační společnosti, který v této oblasti plní koordinační roli a poskytuje vládě vědomostní základnu zejména pro její rozhodování v koncepčních otázkách rozvoje informační společnosti tak, aby bylo dosaženo větší provázanosti a koordinace resortních a národních projektů.

6.7 Finanční mechanismy

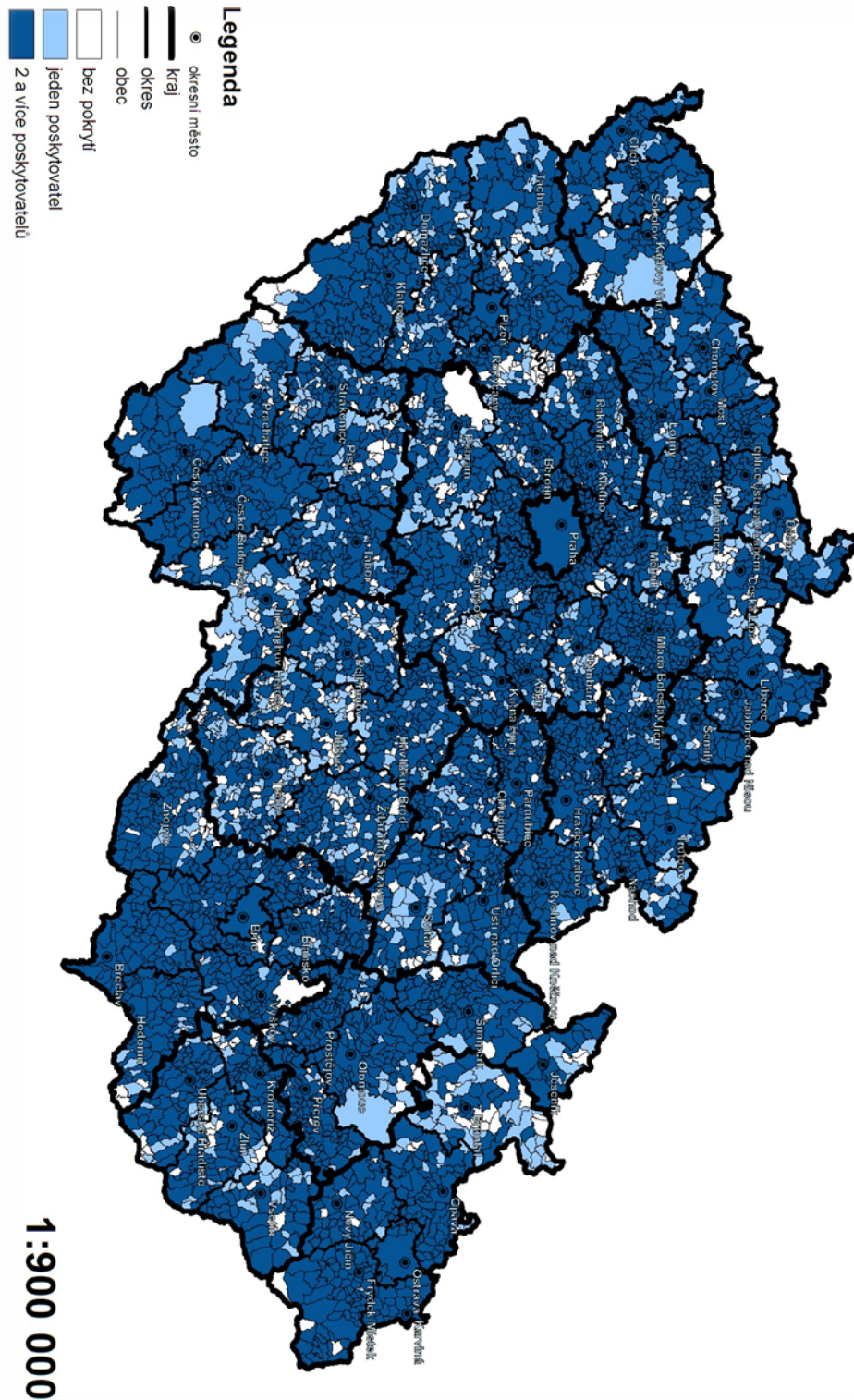
Cílem je zvýšení a efektivní čerpání finančních prostředků například prostřednictvím Evropské investiční banky (EIB), prostřednictvím Fondu rozvoje venkova a prostřednictvím Strukturálních fondů. Zároveň při přípravě nových pravidel pro čerpání strukturálních fondů v období 2014-2020 akcentovat projekty zaměřené na infrastrukturu elektronických komunikací. Na portálu Digitální Česko budou identifikovány základní možnosti finanční podpory a podmínky jejího použití a také nejlepší praxe („best practices“) pro řešení financování lokální infrastruktury a příklady hotových řešení. Současně platí, že veškerá podpora z veřejných zdrojů musí být plně v souladu s Pokyny Společenství k použití pravidel státní podpory ve vztahu k rychlému zavádění širokopásmových sítí.

6.8 IPv6/DNSSEC

S ohledem na současný stav je nadále cílem Ministerstva průmyslu a obchodu dohlížet na plnění usnesení vlády č. 727 ze dne 8. června 2009 a v další fázi se zaměřit na ostatní orgány veřejné správy, aby i zde bylo zajištěno včasné zavedení protokolu IPv6. To samozřejmě předpokládá i úzkou spolupráci s dalšími subjekty, zejména s operátorem národní domény nejvyšší úrovně „.cz“, sdružením CZ.NIC, které se dlouhodobě aktivně angažuje v podpoře včasné implementace protokolu IPv6 v rámci České republiky. Obdobný mechanismus bude stanoven i pro efektivní implementaci technologie DNSSEC. K urychlenému zavedení protokolu IPv6, sdílení dobrých

příkladů a propagaci zkušeností z České republiky na evropské úrovni budou rovněž analyzovány finanční programy Evropské komise (zejména program CIP ICT-PSP) s cílem podpořit zapojení České republiky do evropského projektu zaměřeného na danou problematiku.

Příloha č. 1:



Příloha č. 2: Seznam zkratk a užitých pojmů

3G	3. generace rádiových mobilních systémů
4G	4. generace rádiových mobilních systémů
ADSL	asymetrická digitální účastnická přípojka (Asymmetrical Digital Subscriber Line)
CATV	kabelová televize (Cable Television)
CDMA	vícenásobný přístup s kódovým dělením (Code Division Multiple Access)
DSL	technologie digitální účastnické přípojky (Digital Subscriber Line)
DVB	digitální televizní vysílání (Digital Video Broadcasting)
EU	Evropská unie
FTTH	optické vlákno k účastníkovi (Fiber To The Home)
HDTV	televize s vysokým rozlišením (High Definition TV)
HSDPA	systém 3. generace rádiových mobilních systémů poskytující přístup k vysokorychlostnímu internetu (High-Speed Downling Packet Access)
IP	internetový protokol
LTE	4. generace rádiových mobilních systémů poskytující přístup k vysokorychlostnímu internetu (Long Term Evolution)
NKS	Národní koordinační skupina pro digitální vysílání
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
UMTS	univerzální mobilní telekomunikační systém (Universal Mobile Telecommunications System)
VDSL	digitální účastnická přípojka s velmi vysokou přenosovou rychlostí (Very high speed Digital Subscriber Line)
WiFi	bezdrátová technologie založená na standardech IEEE 802.11x ve vybraných kmitočtových pásmech 2,4 a 5 GHz
WIMAX	bezdrátová technologie založená na standardu IEEE 802.16a na kmitočtech v rozsahu mezi 2 až 11 GHz, která umožňuje vysocepropustné širokopásmové připojení na dlouhé vzdálenosti.